10

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

# Ein Fall von Magencarcinom um ein altes Magenulcus mit Pleura- u. Peritoneumcarcinose.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
der hohen medicinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Ernst Koepp
approbirtem Arzt aus Dramburg.

KIEL,
Druck von P. Peters
1901.



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

# Ein Fall von Magencarcinom um ein altes Magenulcus mit Pleura- u. Peritoneumcarcinose.

## Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der hohen medicinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Ernst Koepp

approbirtem Arzt aus Dramburg.

KIEL,

Druck von P. Peters

1901.

No. 60.
Rectoratsjahr 1901/2.
Referent Dr. Heller.
Zum Druck genehmigt:
Dr. Helferich, z. Z. Decan.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Im pathologischen Institute zu Kiel kam aus der medicinischen Klinik ein Fall zur Section, der durch die Güte des Herrn Geh.-Rats Prof. Dr. *Heller* mir zur Bearbeitung überlassen, hier einer näheren Betrachtung unterzogen werden soll.

Beginnen wir mit der Krankengeschichte:

### 1. Anamnese.

Patient F., 59 Jahre alt, Werftvorarbeiter, ist seit November vorigen Jahres leidend. Er erkrankte damals an Lungenentzündung und Magenschmerzen, lag 8 Tage zu Bett und war schwerkrank. Von da an konnte er sich nie mehr recht erholen. Während der Lungenentzündung litt er an heftigen Durchfällen, welche auch jetzt noch, allerdings in verminderter Stärke und Häufigkeit, auftreten. Dabei leidet er an Magenschmerzen, die fast dauernd bestehen, besonders aber gleich nach dem Essen an Heftigkeit zunehmen. Viel saures Aufstossen, meist gegen Morgen geringes Erbrechen. 14 Tage vor Einlieferung in die Klinik hat er ungefähr einen halben Eimer voll erbrechen müssen. Das Erbrochene hatte eine schwarzbraune Farbe. An Körpergewicht hat Patient im letzten Jahre stark abgenommen.

### 2. Status und Krankheits-Verlauf.

Ziemlich magerer, etwas kachektisch aussehender Mann. Hauptklagen: kratzender Schmerz in der Magengrube, Durchfälle. Abdomen: flach und eingefallen. Untere Magengrenze: 2 cm oberhalb des Nabels. Im Epigastrium dicht unterhalb des processus xiphoideus nicht sehr deutliche, aber druckempfindliche Resistenz. Thorax etwas emfysematös aufgetrieben. Uebrige Organe ohne Besonderheiten.

Nach einer Probemahlzeit hat Patient starkes Erbrechen.

Die Untersuchung des Erbrochenen ergiebt wenig, aber deutlich nachweisbare HCl., während der Milchsäurenachweis nicht sicher ist. Schmerzen unverändert im Epigastrium, das druckempfindlich bleibt. Im Stuhl keine Blutbeimengung. Schmerzen nach Chloroformwasser geringer, besonders nachdem er es nach dem Essen nimmt. Wegen des starken Sodbrennens Magnesia usta. Urin häufig alkalisch.

10. 5. Epigastrium kissenartig aufgetrieben, auf Perkussion tief tympanitischer Schall. Schmerzen dauern an. Verordnung von Salicylsäure hat einen so guten Erfolg, dass die Schmerzen nachlassen, seit Absetzung derselben aber wiederkehren.

Am 17. 5. werden 1175 ccm bräunliche Flüssigkeit ausgehebert, die ungeheuer viel Sarcine enthält und stark sauer reagirt. Mageninhalt enthält makroskopisch schon Blut. Im Spectrum deutliche Streifen des reducirten Hämaglobin nach Kochen mit Kalilauge. Urin (um 500 ccm) enthält jetzt viel Indoxyl, Aceton und Acetessigsäure.

24. 6. Teerartiger Stuhl, der deutliche Blutprobe giebt; daher Gelatineinjektion, das rasch resorbirt wird. Die nächsten Tage jedoch fortgesetzt blutige Stühle, wonach grosse Anämie und Oedeme an Händen und Beinen sich einstellen. Ein angefertigtes Blutpräparat zeigt: ungleiche Grösse der Erytrocyten, einzelne Normoblasten, etwas Leukocytose.

Am 27. 6. nachts starker Ohnmachtsanfall.

Am 7. 7. nach Genuss von Buttermilch Erbrechen frischen roten Blutes.

11. 7. starker Verfall, Oedeme nehmen zu, Exspectoration wird unmöglich, HCl gesteigert.

11. 7. 7 Uhr morgens exitus letalis durch Collaps. Sektion[1]) 2 h. p. m.

## Wesentlicher Befund:

Grosses glattes Pylorusgeschwür mit starker Krebsentwicklung in der Umgebung. — Kleine hämorrhagische Erosionen des Magens. — Sehr starke linksseitige Miliarcarcinose der Pleura

---

[1]) S.-Nr. 459. 1901.

mit sehr starkem Pleuraerguss. — Sehr starke luftleere Kompression der linken Lunge. — Starke ausgedehnte Residuen rechtsseitiger Pleuritis. — Starkes Emfysem und Oedem der rechten Lunge. — Ausgedehnte Miliarcarcinose des ganzen Bauchfells. — Oedem der Dünndarmschleimhaut. — Leichte Rötung der untersten Payerschen Platten. — Sehr starke Atrofie des Herzens. — Geringe chronische Endarteriitis der Aorta. — Starke Atrofie der Leber und Milz. — Chronische interstitielle Nefritis. — Kleiner mittlerer Prostatalappen und sehr bewegliches Trigonum. — Leichte Muskelatrofie der Harnblase. — Geringe chronische Meningitis und Hydrocefalus. — Doppelseitige Schenkelbruchsäcke.

**Sektionsprotokoll.**

Brust: Rechte Lunge sehr wenig einsinkend, in grosser Ausdehnung Pleurablätter verwachsen; Pleurahöle sehr stark mit leicht opalescirendem gelbem Serum gefüllt, aus dem sich sehr bald grosse Massen von Fibrin ausscheiden — nahezu zwei Liter Serum. Die linke Lunge bis zu einem schmalen Lappen mit der Wirbelsäule zusammengewachsen, völlig luftleer. Pleura pulmonalis und costalis äusserst dicht mit allerfeinsten und nur an wenig Stellen gröberen, graulichen Knötchen besetzt. Die Pleura costalis nach oben etwas hämorrhagisch gesprengt; die rechte Lunge stark emfysematös, durchaus lufthaltig, weder in ihr noch in ihrer Pleura Knötchen zu finden. Das Gewebe der linken Lunge ohne Knötchen.

Speiseröhre weit, dickwandig, in ihrer oberen Hälfte Schleimhaut gut erhalten, mässig gerötet, in der unteren Hälfte in ganz unregelmässig zackigem Verlauf scharf gegen die normale Schleimhaut begrenzt, die Schleimhaut mehr oder weniger vollständig zerstört, nur zum Teil noch erhalten und abgelöst, nur an einzelnen Stellen auf der Unterlage festhaftend.

Eine retromediastinale Lymfdrüse, über kirschkorngross, auf dem Durchschnitt graulich, von weissen derben Massen durchsetzt.

Bauch: In der Höle mässige Menge klaren, etwas opalescirenden Serums. Die Serosa durchaus aufs dichteste

überzogen mit allerfeinsten graulichen Körnchen, welche nur im Douglas'schen Raum etwas grösser werden und stellenweise konfluiren.

Leber: klein, oberflächlich dunkelbraun, auf dem Durchschnitt sehr zäh.

Milz: sehr klein, Substanz zäh, auf dem Durchschnitt graurot.

Nieren: etwa normal gross, Kapsel sehr festhaftend, Oberfläche etwas körnig, mit einzelnen kleinen Narben und Cystchen, Substanz auf dem Durchschnitte sehr derb, fest, ziemlich dunkelgraurot.

Harnblase: klein, enthält wenig dunklen Urin, Schleimhaut mässig gerötet; im hinteren Teil dunkler gerötet. Trigonum als ein dicker beweglicher Wulst an einem kleinen mittleren Prostatalappen herangerückt. Prostata sonst nicht vergrössert.

Magen: klein, enthält mässige Mengen Speisebrei; am Pylorus eine in der Quere $3^1/_2$ cm, von links nach rechts 1,7 cm messende, ganz glattwandige Geschwürsfläche von sehniger Beschaffenheit. Sie ist umgeben von einem teils flacher, teils steiler aufsteigenden, bis zu 2 cm dicken und stellenweise bis 3 cm breiten wallartigen, unregelmässigen Wulste. An der Oberfläche ist derselbe groblappig, lappige Wülste ragen auch in den aufgeschnittenen 9 cm breiten Anfang des Duodenum hinein; nur an der hinteren Wand ist das Geschwür nicht von einem Wall begrenzt, sondern von einem schmalen, 2—5 mm breiten Schleimhautsaum der Pylorusgrenze, an den sich im Duodenum eine bis 1 cm breite knollige Verdickung anschliesst. Die Musculatur im Pylorus ungleichmässig aber stark verdickt. Übrige Schleimhaut des Magens blass graurot, von Ekchymosen durchsetzt. Auf dem Geschwüre liegen kleinere weiche Blutgerinnsel, darunter an der einen Seite anscheinend zwei feine Gefässchen eröffnet.

Pankreas: sehr derb und fest, an der hinteren Fläche des Geschwürs fest angeheftet.

Schon längst ist die Entwicklung eines Magencarcinoms aus Narben des runden Magengeschwürs oder kombinirtes Vorkommen beider Krankheitsformen zu gleicher Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Forschung gewesen und ein ursächlicher Zusammenhang zwischen beiden durch zahlreiche Beobachtungen anerkannt worden. Besonders ist die Thatsache als feststehend hingestellt worden, dass gerade der Vernarbungsprocess des runden Magengeschwürs vornehmlich zur Entwicklung des Carcinoms disponire. So entstanden nach *Leube* 5 % aller Magenkrebse aus dem Magengeschwüre, *Dittrich*[1]) sah bei der Sektion von Magenkrebsen acht Fälle von Combination von Ulcus und Carcinom und schon *Rokitansky*[2]) sagt: „Die Fälle von Combination von Ulcus und Carcinom lassen deutlich erkennen, dass das Letztere zum ersteren hinzugetreten ist.“ In einer von *Sönnichsen*[3]) bearbeiteten Statistik wird festgestellt, dass unter den 156 Magenkrebsen, die in den Jahren 1873—91 im pathologischen Institute zu Kiel zur Beobachtung kamen, in 22 Fällen = 14,1 % sich nachweisbar in Narben und Geschwürsrändern das Carcinom entwickelt hatte. Am häufigsten fand sich das Carcinom am Pylorus, in zweiter Linie kamen Cardia und kleine Curvatur als bevorzugte Stellen in Betracht, die durch häufige Reizungen vorbeipassirender Speisen zu Entzündungen, Geschwür und anschliessendem Krebs veranlasst werden können. Auch der strikte anatomische Nachweis dieses Zusammenhangs ist von *Hauser*[4]) erbracht worden: „In der Mucosa sieht man stark erweiterte und entartete Drüsen, welche auch in ihren oberen Abschnitten einen stärker gewundenen Verlauf und zahlreiche Ausbuchtungen besitzen und lediglich mit hohem Cylinderepithel ausgekleidet sind, dessen Kerne sich intensiver färben. Näher gegen den Geschwürsrand zu beobachtete er auf dem Grunde der Schleimhaut grosse buchtige, mannigfach gestaltete Hohl-

---

[1]) Prager Vierteljahrsschrift 1848.

[2]) Rokitansky: Lehrbuch der path. Anatomie 1861.

[3]) Sönnichsen: Dissertation Kiel 1892.

[4]) Müller: Dissertation Würzburg 1894 nach Hauser: Das chron. Magengeschwür, sein Vernarbungsprozess und dessen Beziehungen zur Entwicklung des Magencarcinoms. Erlangen 1883.

räume, deren Wände aus leicht verdichtetem Bindegewebe, einer Art Membrana propria bestehen und ebenfalls mit hohem Cylinderepithel besetzt sind.

In vielen dieser Gebilde beobachtete *Hauser* einen ungemein lebhaften Wucherungsprocess des Cylinderepithels, ein Hineindrängen neuer Zellen gegen das Lumen des Hohlraums, so dass die gleichmässige pallisadenähnliche Anordnung der epithelialen Auskleidung oft gänzlich verwischt war

Meistens ist das Epithel in ganzer Ausdehnung von jenem Wucherungsprozess ergriffen und oft erscheint die ganze Höle von abgestossenem Epithel wie ausgepfropft.

Die so degenerirten Drüsen durchbrechen die Muskularis mucosae, indem sich Drüsenausläufer in die Schichten derselben und zwar fast in der Längsrichtung hineindrängen, oder indem sie in grader Richtung durchbrechen.

Die gewucherten Drüsen durchsetzen nun die Submucosa, die Muscularis und endlich die Serosa, indem sie grössere und kleinere buchtige und mit Ausläufern versehene Hohlräume bilden, welche gegen ihre Umgebung scharf abgesetzt sind, aber noch vollständig den drüsigen Typus bewahrt haben.

Ausser diesen Drüsen mit mehr oder weniger normalem Verhalten beobachtete *Hauser* um den ganzen Geschwürsrand in sämtlichen Magenschichten, besonders aber in der Submucosa eine ziemlich ausgebreitete, herdweise auftretende Infiltration durch Epithelzellen, welche zu ungeordneten kleineren und grösseren Haufen gruppiert oder zu kleinen Längszügen an einander gereiht die Spalträume des Bindegewebes ausfüllen.

*Hauser* hält diese Stellen für Drüsenepithelien, die infolge ihrer mächtigen Wucherung die Drüsenwand durchbrochen haben und jedenfalls durch den Lymfstrom hierher verschleppt sind. Ausserdem finden sich noch „solide Epithelkörper von mannigfacher Form und Art der Ausbreitung, welche den drüsigen Typus völlig verloren haben und sich in nichts von den krebsigen Elementen eines gewöhnlichen Magenkrebses unterscheiden.“

Diese Befunde und weitere mit demselben Erfolge ange-

stellte Beobachtungen an einem wegen Carcinoms exstirpirten Magenstücke führen *Hauser* zu folgenden Schlüssen:

1. Aus einem chronischen Magengeschwüre kann sich in der That ein Magencarcinom entwickeln und es kommt den sehr umfangreichen Geschwüren, welche nicht mehr zur völligen Ausheilung gelangen können, eine besondere Disposition zu.
2. Die krebsige Erkrankung geht zunächst von denjenigen Drüsenschläuchen des Geschwürsrandes aus, welche die beim Vernarbungsprocess auftretenden Veränderungen erlitten haben.
3. Die atypische Wucherung der Drüsenepithelien schreitet deshalb unaufhaltsam weiter und erhält dadurch schliesslich den malignen Charakter, weil durch den chronischen Entzündungsprocess einerseits ausreichende Nahrungszufuhr besteht, um das Productionsvermögen der Epithelien nicht nur zu unterhalten, sondern noch weiter zu steigern, andererseits aber die physiologischen Widerstände der Nachbarorgane dauernd herabgesetzt sind.
4. Zwischen der krebsigen Wucherung der Drüsenepithelien und der atypischen Wucherung derselben besteht nur ein gradueller Unterschied, beidemale ist dieselbe bedingt durch die combinirte Wirkung des gesteigerten Productionsvermögens der Epithelzellen und der Herabsetzung der physiologischen Widerstände des anstossenden Gewebes.“

Am häufigsten ist nun der Pylorus der Sitz des krebsig entarteten ulcus und so sehen wir auch in unserm Falle die krebsigen Veränderungen an dieser Stelle sitzen. Dies ist dadurch erklärlich, dass gerade der Pylorus neben der kleinen Curvatur und der hinteren Wand des Magens der Ort ist, den mechanische und chemische Einflüsse am heftigsten treffen und von dem die stärksten peristaltischen Bewegungen ausgehen. Deswegen ist leicht verständlich, dass es an einer solchen Stelle durch anhaltende Reizungen zu einem ulcus kommen kann. Im günstigsten Falle kann nun ein solches vollkommen mit einer strahligen Narbe ausheilen und keine Beschwerden mehr machen.

„Aber wenn“, sagt *Hauser*, „nun in der consolidirten Narbe

von neuem Verhältnisse eintreten, die das Narbengewebe lockern und erhöhte Nahrungszufuhr bedingen, vielleicht obendrein noch bei einem durch Alter geschwächten Individuum, dessen Gewebe nicht mehr jene Widerstandsfähigkeit und Lebenskraft innewohnt, wie bei einem jugendlichen Organismus, so kann die Wucherung tiefer und tiefer greifen und dadurch das den Drüsenepithelien innewohnende Productionsvermögen immer mehr und mehr gesteigert werden. Und so kann aus einer Narbe des Magengeschwürs ein Magenkrebs hervorgehen."

Hat nun eine krebsige epitheliale Wucherung begonnen, so breitet sie sich bald langsamer, bald rascher in der Umgebung aus. Und so sehen wir, wie in unserm Falle lappige unregelmässige Wülste um eine grosse Geschwürsfläche von sehniger Beschaffenheit emporsteigen und bis in den Anfang des Duodenum hineinragen.

Die Haupteigenschaft aber des Carcinoms und die Ursache seiner Malignität ist die Metastasenbildung. Die früher anerkannte Theorie von *Virchow* — die sogenannte Infectionstheorie — stellte sich die Metastasenbildung so vor, dass schädliche Stoffe von der Muttersubstanz losgerissen in die Säfte gelangen und eine inficirende Wirkung ausübten in dem Sinne, dass das diese Stoffe aufnehmende fremde Gewebe zur Metastasie d. h. ebenfalls zur carcinomatösen Geschwulstbildung angeregt würde. Doch wäre der Beweis dieser Theorie wohl erst voll erbracht, wenn ein Krebsorganismus entdeckt und anerkannt würde. Aber die bisher und noch in jüngster Zeit entdeckten Krebsorganismen können als stichhaltig nicht anerkannt werden. Die Theorie fand daher viele Anhänger, aber auch viele Feinde, bis es *Hauser* gelang, mit seiner Theorie — der sogenannten Verschleppungstheorie — durchzudringen und das Feld zu behaupten. Nach dieser stellt sich der Process der Metastasenbildung als eine embolische Verschleppung von Partikelchen der Muttergeschwulst auf dem Wege der Blut- und Lymfbahn in fremde Organe dar, wo sie dann analog der Muttergeschwulst weiterwachsen und wuchern.

Die Metastasen, die wir nun in unserm Falle finden, betreffen einmal das Peritoneum. Wir finden dasselbe mit feinen

graulichen Knötchen überzogen, die nur im Douglas'schen Raum etwas grösser werden und stellenweise confluiren. Diese Entwicklung der Knötchen geht von dem Eindringen von Krebszellen in die subperitonealen Lymfgefässe aus. Aber wie bekannt, braucht eine solche miliare Carcinose des Bauchfells kaum ausnehmend schwere Symptome hervorrufen und kann sogar dem Untersucher vollständig verborgen bleiben, wie es ja auch bei unserm Patienten der Fall war. Ein eventuell sich entwickelnder Flüssigkeitserguss, der natürlich grösser sein muss wie in unserm Falle, wird dann auf die Spur leiten.

Zweitens ist die Pleura pulmonalis und costalis der linken Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung carcinomatös erkrankt und als Folgeerscheinung finden wir den mächtigen Erguss in die Pleurahöle von nahezu 2 Litern Serum. Dieser Pleuraerguss hat natürlich die linke Lunge stark comprimirt und völlig luftleer gemacht, während die rechte Lunge sehr emfysematös und stark lufthaltig erscheint.

Die Verbreitung des Carcinoms auf die Pleura ist sicher auf dem Wege der Lymfbahn durch die Lymfgefässe des Diafragmas von statten gegangen, wofür das ganze anatomische Bild der krebsigen Entartung der Pleura spricht. Merkwürdiger Weise finden wir nur eine retromediastinale Lympfdrüse carcinomatös erkrankt. Auf dem Wege von der vena cava inferior sind die Keime wohl nicht in die Pleura getragen worden, denn die Leber zeigt keinen einzigen Krebsknoten.

Wie so häufig im Gefolge von Magen- und Darmcarcinomen sehen wir schliesslich auch hier eine schwere Anämie die Erkrankung begleiten. Oft genug kann diese fortschreitende Anämie eine so hochgradige sein, dass sie zu der Ausdehnung und localen Bedeutung der Geschwulst im Misverhältnis stehen kann. Das mikroskopische Blut-Präparat zeigte dann auch Verminderung in der Zahl und regressive Formveränderungen der roten Blutkörperchen, sowie Vermehrung der polynucleren, farblosen Blutkörperchen (Leukocytose).

Interessant ist, dass bei diesem Falle schon von Anfang an eine Hyperacidität bestand, die sich gegen das Ende hin immer mehr und mehr steigerte. In der Norm pflegt eine Ver-

minderung der Salzsäure vorhanden zu sein, die Steigerung derselben musste natürlich die Diagnose sehr erschweren.

In vielen Fällen lässt sich, wie in unserem, die Entstehung des Magenkrebses auf vorher entstandene Geschwüre oder Narben mit aller Bestimmtheit zurückführen. Häufig aber ist dies nicht möglich, weil die mächtige Zertörung den Nachweis unmöglich macht.

Es kann jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass auch andere pathologische Veränderungen die Disposition für die Entstehung des Magenkrebses geben können. Denn während beim weiblichen Geschlecht Magengeschwüre und Narben ausserordentlich viel häufiger vorkommen als bei Männern, ist doch die Häufigkeit des Magenkrebses bei Männern weit grösser als bei Weibern; es dürfte vielleicht der chronische Magenkatarrh, wie es bei Alkoholmisbrauch so gewöhnlich ist, den begünstigenden Boden bieten [1]).

* * *

Zum Schluss der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Heller*, meinem hochverehrten Lehrer, für die liebenswürdige Anregung zu dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

[1]) Vergleiche S. Cohn, Dissertation Kiel 1891 und Tornow Dissertation Kiel 1900.

# Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Albert Hugo *Ernst Koepp*, evangelischer Confession, wurde geboren am 7. Febr. 1875 zu Dramburg in Pommern, als Sohn des Kgl. Seminarlehrers Ludwig Koepp und seiner Ehefrau Anna geb. Hoffmeister. Seine erste Schulbildung erhielt er in der Seminar-Uebungsschule, kam dann auf das Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medicin zu studiren. S. S. und W. S. 1895—96 studirte er in Berlin, dann bis Ostern 1897 in Marburg in Hessen, um dann in Kiel seine Studien fortzusetzen. Hier bestand er Mich. 1897 das Tentamen physicum und am 10. Juli 1901 sein ärztliches Staatsexamen.

* * *

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten: *Ahlfeld, Bier, Claisen, Disse, Falk, Fischer, Gasser, Glaevecke, Helferich, Heller, Hertwig, Hoppe-Seyler, Kossel, Marchand, Melde †, Meves, Meyer, Petersen, Quincke, Virchow, Völckers, Waldeyer, Zincke, Zumstein.* —





